



279446

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el 23 de Julio de 1962, con el Núm. 279.446

e n

E S P A Ñ A

por D I E Z años

a nombre de CARLO RICHARD MERZ, de nacionalidad alemana,
residente en Goethestr 5, Baienfurt Krs. Ravensburg,
Württemberg, República Federal Alemana, por:

"UN APARATO TREPADOR PARA POSTES"

=====

El invento se refiere a un aparato constituido por
piezas autónomas iguales entre sí, con cuya ayuda se pue-
den escalar o cargar postes redondos, columnas y demás
construcciones redondas, tales como, por ejemplo, chimeneas.

5 Especialmente en los postes destinados a sostener conduc-
ciones aéreas para la alimentación de corriente eléctrica,
para telegrafía o telefonía, resulta necesario subir fre-
cuentemente a los postes para montar o reparar las líneas.
Al mismo tiempo hay que colgar provisionalmente cables, tra-
10 viesas, etc., de los postes, para después poderlos fijar al



22 15
poste a la altura correspondiente y en la posición y lugar correctos.

5 Cuando se trata de postes de hormigón, se vienen utilizando hasta ahora escaleras de mano para la realización de los trabajos mencionados, escaleras que se adosan al poste para poder trabajar a la altura requerida. Incluso cuando se trata de aplicar escaleras de cuerda, es necesario primeramente subir las al poste utilizando una escalera de mano.

10 Son conocidos también trepadores que consisten en piezas autónomas, iguales entre sí, que se colocan y sujetan individualmente y a cierta distancia entre sí en torno del poste redondo correspondiente. La parte individual del aparato está formada entonces por un miembro de sujeción flexible, que se adapta en torno del poste, con estribo y tensor
15 que sirve de unión entre los extremos de la parte del miembro de fijación que rodea al poste en cada caso. Los aparatos conocidos de este tipo adolecían de insuficiencia de sujeción de las piezas individuales autónomas en el poste, existiendo además el peligro de que se desprendieran los diversos estribos, no solamente como consecuencia de una casual
20 carga demasiado elevada, sino también debido a ceder la fuerza elástica, por ejemplo, a causa de la retención.

De acuerdo con el invento, la pieza individual autónoma de un trepador del tipo anteriormente mencionado, destinado a postes redondos o similares, está caracterizada por
25 que su tensor tiene al menos un muelle de tracción y representa una disposición de palanca, en la que la palanca articulada al tensor para el arrastre, sobrepasa en el movimiento tensador el punto de giro de la palanca tensadora, y porque
30 el estribo experimenta un apoyo contra el poste en el plano

279446

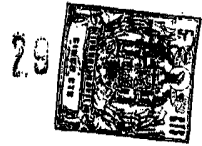


horizontal de su sostén para el pié, por debajo del miembro de fijación que rodea al poste.

Con ayuda de un trepador de acuerdo con el invento, se pueden escalar sin peligro postes redondos de cualquier clase, por ejemplo, postes de madera o de hormigón, columnas y construcciones redondas, tales como chimeneas, y colgarse de él objetos de acuerdo con las necesidades, para llevar a cabo los trabajos necesarios. Los postes etc., pueden ser provistos rápidamente con una disposición de escalones, de modo que resulta seguro y rápido la ascensión al poste y el descenso del mismo. El aparato tiene una duración prácticamente ilimitada y está dispuesto para el uso con cualquier clase de tiempo. En andamiajes elevados, andamios desmontables y, en general, en las suspensiones de cargas, que también pueden ser de naturaleza móvil, puede ser utilizado el aparato. Cada uno de los escalones individuales aplicados al poste, está asegurado contra desprendimiento. La carga de un escalón individual repercute, en cuanto a fuerzas en el sentido de cierre del tensor. El estribo permanece de manera segura en su posición.

En las partes individuales del trepador se pueden utilizar, en calidad de miembro flexible de sujeción que rodea al poste a escalar y que ha de soportar a cada uno de los estribos, cables metálicos, de cáñamo, de fibras sintéticas, etc., o bien cadenas de eslabones, por ejemplo, de metal. Cuando se utilizan cables, se prevé un manguito desplazable de sujeción con anillo para enganchar el gancho de sujeción en el lugar requerido en cada caso del cable circundante. En general está el largo de la cadena o del cable adaptado a la periferia de los postes, etc., en los que haya de realizarse un trabajo,

279446



de modo que se eviten largos excesivos, que constantemente queden sin utilizar.

El estribo para el pié puede ser desmontable. Naturalmente puede ser empleado también como estribo de carga.

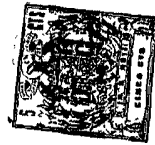
5 El miembro de sujeción del trepador que rodea al poste, consiste convenientemente en una cadena con eslabones cruzados. Ello ofrece la ventaja de que la cadena se apoya por muchos puntos contra el poste al abrazarlo, y de que en caso de cubrirse el poste superficialmente con hielo,
10 la capa de hielo se deshace fácilmente en los puntos en que se apoya la cadena.

El dispositivo de palanca tensora puede disponerse entre dos muelles de tracción. Convenientemente existen dos muelles de tracción paralelos, que tienen piezas de retención
15 comunes. En esta forma de realización no solamente se aumenta la seguridad de fijación, sino que se facilita también el movimiento de los muelles al tensarse.

En el dispositivo tensor de la parte del aparato, puede la palanca de arrastre ser un estribo, uno de cuyos brazos
20 experimenta una fijación por la cabeza del perno de soporte para la palanca tensadora. Con ello se consigue adicionalmente un seguro de la posición de cierre del tensor.

Por el mismo motivo puede existir en el tensor un listón de soporte para la palanca tensadora, dotado de una escotadura para encajar una palanca de arrastre, a manera de
25 estribo.

El estribo para el pié de la parte del aparato, puede tener al menos dos barras de sostén para la parte de pisada del pié, distanciadas entre sí. En esta forma de
30 realización se apoya el estribo contra el poste en por lo menos dos puntos separados lateralmente, con lo que el estribo



no se escurre sobre el poste y tiene lugar una favorable distribución de la carga con relación al miembro de sujeción que abraza al poste.

5 El estribo puede tener, en su lado de apoyo, un arco de apoyo que coge un cable, que al mismo tiempo es portador del tensor, con lo que un cable conducido a lo alto del poste permanece totalmente fuera de contacto con la parte del aparato que abraza al poste, y se favorece el seguro de la posición de cierre del tensor.

10 Con objeto de descargar en lo posible la cadena de sujeción u otro miembro de sujeción cualquiera para el estribo, se elige convenientemente la distancia entre la parte de pisada del estribo y su punto de sujeción, algo mayor que la distancia entre el centro de la parte de pisada y el
15 punto de apoyo del estribo.

El estribo puede tener barras laterales de unión entre su punto de fijación y la parte delantera de la parte de pisada, de modo que el estribo adquiere forma de cesto, impidiéndose que el pié de la persona que utiliza el estribo,
20 pueda escurrirse hacia un lado de la superficie de pisada.

El miembro de sujeción de la parte del aparato, que abraza al poste, está provisto convenientemente con un dispositivo suspensor de enganche para el extremo libre del miembro de sujeción, dispositivo que se encuentra en las proximidades de la sujeción del tensor. Ello proporciona una seguridad adicional, de modo que cuando el tensor se rompa, el
25 aparato no se cae del poste.

En el dibujo han sido representados dos ejemplos de realización del aparato de acuerdo con el invento, mostrando:

30 La fig. 1, una parte individual de un trepador en posi-

279446



ción de empleo, visto desde arriba;

la fig. 2, una disposición escalonada de piezas del aparato según la fig. 1, en un poste de hormigón, visto lateralmente;

5 la fig. 3, un estribo de la parte del aparato, visto en perspectiva;

la fig. 4, una vista parcial de una parte del trepador de otra forma de realización, visto desde arriba;

10 la fig. 5, la representación según la fig. 4, vista de costado;

la fig. 6, la representación según la fig. 4, visto de frente.

De acuerdo con la fig. 1, la parte autónoma del aparato, que con un número discrecional de partes iguales forma un trepador o escalera para postes redondos, está constituida por un miembro de sujeción flexible 1, por ejemplo, una cadena de eslabones que se coloca en torno del poste 2, sirviendo de soporte para un estribo 4 y un tensor. El tensor está formado por una palanca tensora 6 con palanca de arrastre 9 articulada a ella, y con muelles de tracción 5 dispuestos a ambos lados. En el extremo libre del muelle de tracción 5 situado fuera, se encuentra sujeto un gancho 3, que después de que la cadena 1 ha sido colocada a tope en torno del poste 2, se engancha en el eslabón de cadena correspondiente, estando la palanca tensora 6 en la posición abierta, tal como muestra la fig. 1. Cuando la palanca 6 se vuelve en dirección a la pieza, se encuentra la cadena 1 fijada al poste y al mismo tiempo queda también el tensor forzosamente en estado cerrado. En el movimiento de cierre ha pasado la palanca de arrastre 9, en cuanto a líneas de

15
20
25
30

279443



fuerza, hasta más allá del punto de giro de la palanca tensora 6, proporcionando así una fuerza de tracción de los muelles 5 sobre la palanca tensora 6 en dirección al poste 2.

5 De acuerdo con la fig. 2, una pluralidad de partes 7 del aparato, tal como la representada individualmente en la fig. 1, se hallan colocadas y fijadas tensamente en torno del poste cónico de hormigón 2, superpuestas a cierta distancia entre sí.

10 Según la fig. 3, se ha previsto la parte de pisada 8 del estribo en forma inclinada hacia afuera y ascendente. La distancia entre la parte de pisada del estribo y su punto de sujeción, es mayor que la profundidad de la parte de pisada 8, es decir, que las barras de sosten 12 son más lar-
15 gas. Desde el punto de sujeción del estribo conducen barras laterales de unión 13 a la parte delantera de la parte de pisada 8, proporcionando al estribo forma de cesto.

De acuerdo con las figs. 4 a 6 se han dispuesto dos muelles de tracción 5 paralelos entre sí. Se encuentran en-
20 ganchados por un extremo a la palanca de arrastre 9, que aquí recibe forma de arco y tiene salientes 10 angulares para la sujeción de los muelles. Una placa 11 con un gancho 3 representa la pieza de sujeción común para el otro extremo de los muelles 5. La cabeza 15 del perno de soporte
25 16 sirve al brazo 14 del estribo para fijar a la palanca de arrastre 9, de forma de arco. En el lado de apoyo del estribo para el pié, se ha previsto un arco de apoyo 19, que al mismo tiempo es portador del tensor. Para éste se ha previsto un listón de soporte 17, que tiene una escotadura 18, en la que
30 encaja la palanca de arrastre 9 de forma de arco, quedando

279443



asegurada en su posición, cuando es hecha bascular la palanca tensora 6 a la posición de cierre del tensor.

De acuerdo con la fig. 6 se ha previsto en la cadena de sujeción 1, proximo a la sujeción para el tensor, un dispositivo de enganche 21 para el extremo libre 20 de la cadena de sujeción:

Según las figs. 4 y 6, tiene la cadena de sujeción 1 eslabones cruzados.

10

- N O T A -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

1º.- Un aparato trepador para postes redondos, que tiene una parte independiente constituida por un miembro de sujeción flexible que se coloca en torno del poste, con estribo y tensor, que sirven de unión entre los extremos de la parte del miembro de sujeción que en cada caso abraza al poste, caracterizado porque el tensor, que por lo menos está provisto con un muelle de tracción, representa un dispositivo de palanca, en la que la palanca de arrastre, que está articulada a la palanca tensora, pasa por encima del punto de giro de la palanca tensora en el movimiento tensor de ésta, y porque el estribo experimenta un apoyo contra el poste en el plano horizontal de su parte de pisada, por debajo del miembro de sujeción.

979446



2º.- Un aparato trepador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el órgano de retención consiste en una cadena con eslabones cruzados.

5 3º.- Un aparato trepador según los puntos 1 ó 2, caracterizado porque tiene dos muelles de tracción paralelos entre sí, que disponen de una pieza de sujeción común a ambos.

10 4º.- Un aparato trepador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la palanca de arrastre es una especie de estribo, uno de cuyos brazos experimenta su fijación por medio de la cabeza del perno de soporte para la palanca tensora.

15 5º.- Un aparato trepador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en el tensor existe un listón de soporte para la palanca tensora, que tiene una escotadura para encajar en ella una palanca de arrastre de forma de estribo.

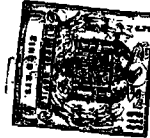
20 6º.- Un aparato trepador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el estribo para el pié tiene por lo menos dos barras de sostén para la parte de pisada, distanciadas entre sí.

7º.- Un aparato trepador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el estribo para el pié tiene, en su lado de apoyo un arco de apoyo que rodea a un cable, que es portador del tensor.

25 8º.- Un aparato trepador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la distancia entre la parte de pisada del estribo para el pié y su punto de sujeción, es mayor que la distancia entre el centro de la parte de pisada y el punto de apoyo del estribo para el
30 pié.

279446

29



9º.- Un aparato trepador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el estribo para el pié tiene barras de unión laterales entre su punto de sujeción y la parte delantera de la parte de pisada.

5 10º.- Un aparato trepador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el miembro de sujeción tiene, en las proximidades de la sujeción del tensor, un dispositivo de enganche para el extremo libre del miembro de sujeción.

10 11º.- Un aparato trepador para postes.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

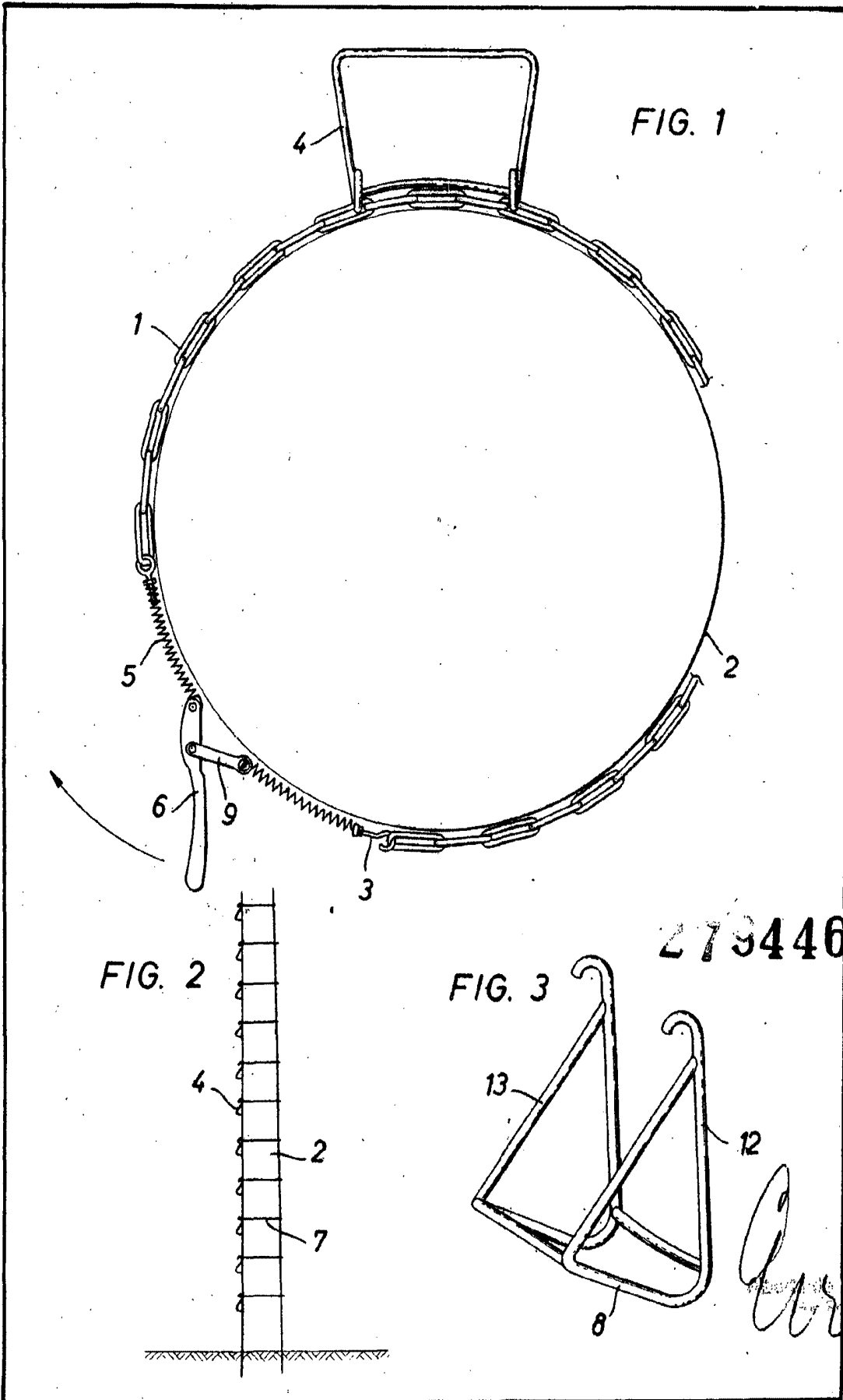
Madrid,

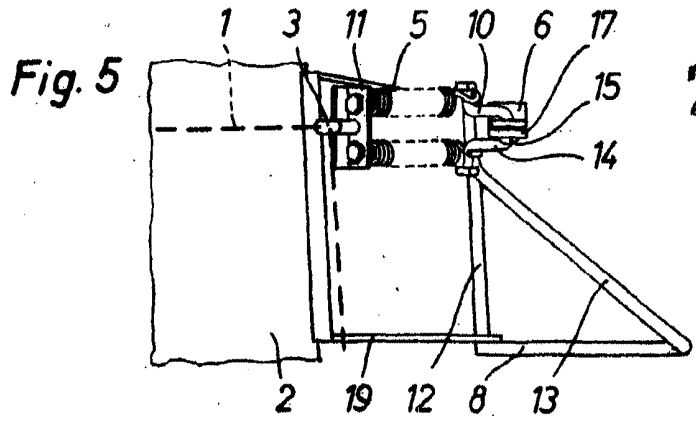
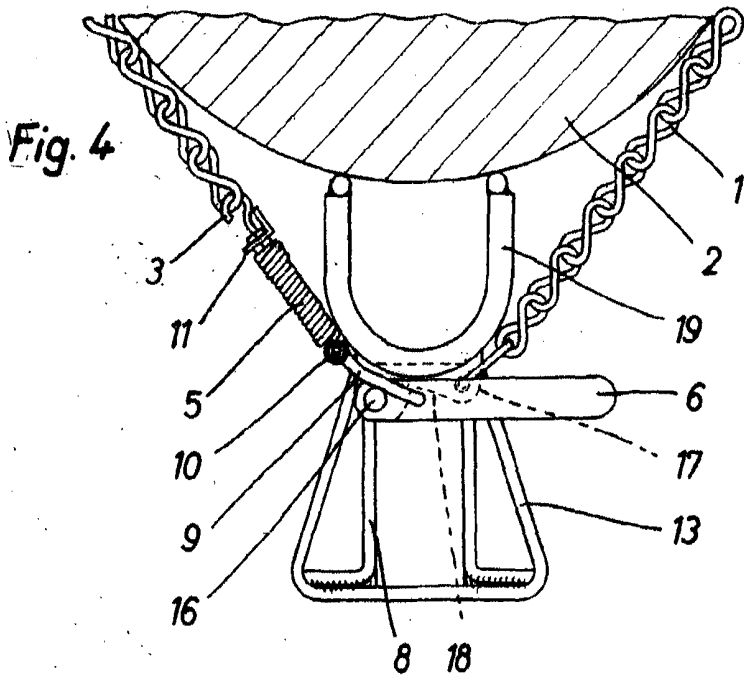
29 ABO 1952

P.A.

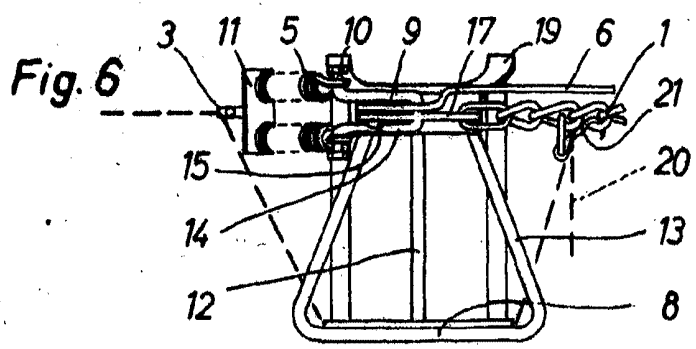
Alfaro de Elizaga
Por / 001

279446





279446



Carlo Merz